## Weiterentwicklung der App

Es gibt viele Möglichkeiten die App weiter entwickeln zu können. Zum Beispiel, kann man die App in andere Sprachen übersetzten, damit man mit der App andere Sprachen lernen kann. Zusätzlich kann man die App erweitern, indem man neue Kategoiren und oder neue Levels erstellt. Sprich die App ist modular erweiterbar.

### Codeerklärung

Die App wurde mittels HTML, CSS und JavaScript programmiert. Bei Amal wird dafür Cordova verwendet. Cordova ermöglicht es, die App mit dem geschriebenen Code und zusätzlichen Konfigurationsdateien installieren zu können.

#### Zoom Effekt

In der App wurde ein zusätzliches Plug-In installiert um das bedienen der App zu vereinfachen. Dieses Plug-In beinhaltet einen Zoom Effekt. Diese Funktion soll dem Benutzer helfen, leichter und ohne zusätzlichen Buttons in einem Level zu navigieren.

Zuerst wird eine Fläche in einem Bild bestimmt, wohin gezoomt werden soll. Diese Fläche wird mit einer eindeutigen Nummer versehen, sodass man diese nachher mit einer Funktion ansprechen kann. Sobald auf die Fläche gedrückt wird, wird im Hintergrund eine "click-funtion" aufgerufen. Diese Funktion beinhaltet wiederum die X und Y Koordinaten, wo hineingezoomt werden soll. Zusätzlich wird noch eine sogenannte "scale" hinzugefügt, die ermöglicht es einem einzustellen, wie stark an das Objekt ran gezoomt werden soll. In der App werden zusätzlich mit jQuery zwei Buttons hinzugefügt. Ein Button um wieder zurück zum Ursprungsbild zu kommen und der um die Audiodatei abspielen zu können. jQuery ist eine JavaScript Bibliothek, die es ermöglicht auf die Elemente einer Webseite zugreifen zu können und diese zu manipulieren. Sprich den Style oder Attribute zu verändern.

#### Testmodus

Im Testmodus können die Benutzer der App sich selbst überprüfen, ob sie die gelernten Wörter verstanden und sich gemerkt haben. Es werden zwei verschiedene Test Modi geben. Einer wird über alle Kategorien sein, der andere Modus ist pro Kategorie.

Die einzelnen Bilder der jeweiligen Levels werden zerschnitten um die einzelnen Objekte als eigenes Bild darstellen zu können. Die zerschnittenen Bilder werden dann pro Kategorie in ein Array, in eine Art Feld, abgespeichert. Beim starten des Testmodus wird das erste Bild zufällig aus dem Array gezogen und dargestellt. Zusätzlich werden noch vier Buttons generiert, wo die Richtige sowie drei Falsche Ergebnisse dargestellt werden. Um den Benutzern noch anzuzeigen wie viel Prozent sie richtig haben, wird eine Progress Bar eingeblendet. Diese Bar erhöht sich prozentual pro richtig angeklickten Button. Im Testmodus werden zwischen 10 und 15 Bilder angezeigt, außer bei den Modus über alle Kategorien. Hier werden ca. 30 bis 50 Bilder angezeigt. Beim Drücken von einem richtigen Wort wird die Progress Bar prozentuell erhöht und das nächste Bild kommt. Wenn nun ein falsches Wort gedrückt wird, kommt man automatisch zum nächsten Bild allerdings werden keine Punkte vergeben.

# Software-Struktur

